

## PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2002-191469

(43)Date of publication of application : 09.07.2002

(51)Int.Cl.

A47C 7/72

A47C 7/38

B60R 11/02

H04R 1/02

H04R 5/02

(21)Application number : 2000-396901

(71)Applicant : SONY CORP

(22)Date of filing : 25.12.2000

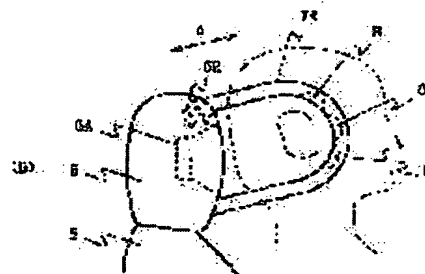
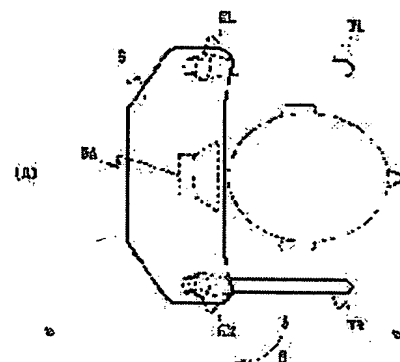
(72)Inventor : SHINADA SATORU

## (54) SEAT AND HEADREST

## (57)Abstract:

**PROBLEM TO BE SOLVED:** To enjoy a personally desirable music or the like without bothering other people by adopting this seat and this headrest for a seat of various kinds of vehicles such as an automobile or a train, and listen to the music or the like without a feeling of incongruity while ensuring a sufficient visibility.

**SOLUTION:** Bar shape members 7L and 7R are formed into a shape which is extended forward, and bend downward, respectively. Then, an emitting section 8 which emits the outputs of speakers 6L and 6R is formed at the areas of the bar shape members 7L and 7R which bend downward and are extended from both end sections of the headrest 6.



## LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2002-191469

(P2002-191469A)

(43) 公開日 平成14年7月9日 (2002.7.9)

(51) Int.Cl. <sup>7</sup>	識別記号	F I	タームコード* (参考)
A 4 7 C 7/72		A 4 7 C 7/72	3 B 0 8 4
		7/38	3 D 0 2 0
B 6 0 R 11/02		B 6 0 R 11/02	S 5 D 0 1 1
H 0 4 R 1/02	1 0 2	H 0 4 R 1/02	1 0 2 B 5 D 0 1 7
	1 0 3		1 0 3 D

審査請求 未請求 請求項の数 7 O L (全 6 頁) 最終頁に続く

(21) 出願番号 特願2000-396901(P2000-396901)

(22) 出願日 平成12年12月25日 (2000.12.25)

(71) 出願人 000002185

ソニー株式会社

東京都品川区北品川6丁目7番35号

(72) 発明者 品田 哲

東京都品川区北品川6丁目7番35号 ソニー株式会社内

(74) 代理人 100102185

弁理士 多田 繁範

Fターム(参考) 3B084 DA07 DD05 JA01 JD02

3D020 BA10 BB01 BC11 BD05

5D011 AA13

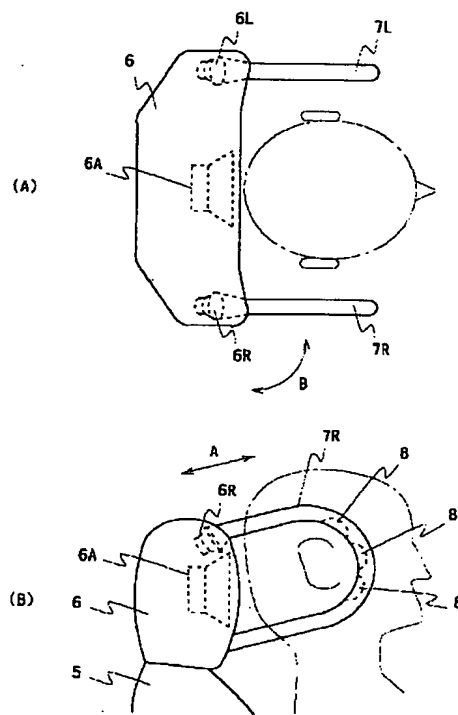
5D017 AE18

(54) 【発明の名称】 シート及びヘッドレスト

(57) 【要約】

【課題】 本発明は、シート及びヘッドレストに関し、例えば自動車、列車等の各種車両の座席に適用して、他人の迷惑にならないようにして個人的に所望する音楽等を楽しむことができるようにして、視界を十分に確保して違和感なく音楽等を試聴する。

【解決手段】 本発明は、ヘッドレスト6の両端部よりそれぞれ前方向に延長して下方に折れ曲がる形状に棒状部材7L、7Rを形成し、この棒状部材7L、7Rの下方に折れ曲がって延長する部位にスピーカ6L、6Rの出力を放射する放射部8を形成する。



## 【特許請求の範囲】

【請求項 1】 着席したユーザーに所定のスピーカより種々の情報を提供可能なシートにおいて、

少なくともヘッドレストの両端部よりそれぞれ前方向に延長して折れ曲がって下方に延長する形状となる棒状部材を有し、

側方より見た場合に、前記着席したユーザーの耳と目との間に、前記下方に延長する部位を配置可能であって、前記下方に延長する部位より前記ユーザーの耳に向かって前記スピーカの出力を放射する放射部が形成されたことを特徴とするシート。

【請求項 2】 前記棒状部材は、前記下方に延長する部位がさらに折れ曲がって先端が前記ヘッドレストに配置されたことを特徴とする請求項 1 に記載のシート。

【請求項 3】 前記下方に延長する部位に配置された前記スピーカにより前記放射部が形成されたことを特徴とする請求項 1 に記載のシート。

【請求項 4】 前記棒状部材が中空の部材であり、前記棒状部材の一端に前記スピーカが配置され、前記放射部が、前記スピーカより出力されて前記棒状部材の内部を伝搬する空気振動を放射する開口により形成されたことを特徴とする請求項 1 に記載のシート。

【請求項 5】 前記棒状部材が透明の部材により形成されたことを特徴とする請求項 1 に記載のシート。

【請求項 6】 前記棒状部材が可撓性の部材により形成されたことを特徴とする請求項 1 に記載のシート。

【請求項 7】 シートに装着可能であって、着席したユーザーに所定のスピーカより種々の情報を提供可能なヘッドレストにおいて、

少なくとも両端部よりそれぞれ前方向に延長して折れ曲がって下方に延長する形状となる棒状部材を有し、

側方より見た場合に、前記着席したユーザーの耳と目との間に、前記下方に延長する部位を配置可能であって、前記下方に延長する部位より前記ユーザーの耳に向かって前記スピーカの出力を放射する放射部が形成されたことを特徴とするヘッドレスト。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【発明の属する技術分野】 本発明は、シート及びヘッドレストに関し、例えば自動車、列車等の各種移動体のシートに適用することができる。本発明は、ヘッドレストの両端部よりそれぞれ前方向に延長して下方に折れ曲がる形状に棒状部材を形成し、この棒状部材の下方に折れ曲がって延長する部位にスピーカの出力を放射する放射部を形成することにより、他人の迷惑にならないようにして個人的に所望する音楽等を楽しむことができるようにして、視界を十分に確保して違和感なく音楽等を試聴することができるようにする。

## 【0002】

【従来の技術】 従来、自動車においては、例えば車内の前部及び後部に配置したスピーカにより搭乗者の全員が音楽等を試聴できるようになされている。これに対して座席のヘッドレスト等にスピーカを配置する方法も提案されるようになされている（特開昭 56-47197 号公報等）。このようなヘッドレスト等にスピーカを配置する方法にあつては、他の搭乗者の迷惑にならないようにして個人的に所望する音楽等を楽しむことができる。

## 【0003】

10 【発明が解決しようとする課題】 ところでこのような従来のヘッドレスト等にスピーカを配置する方法にあつては、音源が後方に配置されることにより、不自然に音像が定位して違和感を与える問題がある。

【0004】 この問題を解決する 1 つの方法として、顔の側方より前方側にスピーカを配置する方法が考えられるが、このようにすると視界が遮られる問題がある。なおこのように視界が遮られると、圧迫感による不快感を搭乗者に与えることになる。また甚だしい場合には、運転手にとって安全運転の支障となる。

20 【0005】 本発明は以上の点を考慮してなされたもので、視界を十分に確保して違和感なく音楽等を試聴することができるシート及びヘッドレストを提案しようとするものである。

## 【0006】

【課題を解決するための手段】 かかる課題を解決するため請求項 1 又は請求項 7 の発明においては、少なくともヘッドレストの両端部よりそれぞれ前方向に延長して折れ曲がって下方に延長する形状となる棒状部材を有し、側方より見た場合に、着席したユーザーの耳と目との間に、下方に延長する部位を配置可能であって、この下方に延長する部位よりユーザーの耳に向かってスピーカの出力を放射する放射部が形成されてなるようにする。

30 【0007】 請求項 1 又は請求項 7 の構成によれば、少なくともヘッドレストの両端部よりそれぞれ前方向に延長して折れ曲がって下方に延長する形状となる棒状部材を有し、側方より見た場合に、着席したユーザーの耳と目との間に、下方に延長する部位を配置可能であって、この下方に延長する部位よりユーザーの耳に向かってスピーカの出力を放射する放射部が形成されてなることにより、着席したユーザーが正面を見ている場合には、この棒状部材が視界に入らないようにして前方に音像を形成することができる。また顔の向きを左右に移動させた場合でも、下方に延長する部位しか目に入らないことにより、例えば運転等の作業に支障をきたすことが無いようにすることができる。これにより視界を十分に確保して違和感なく音楽等を試聴することができる。

## 【0008】

【発明の実施の形態】 以下、適宜図面を参照しながら本発明の実施の形態を詳述する。

50 【0009】 (1) 第 1 の実施の形態

## 3

## (1-1) 第1の実施の形態の構成

図2は、本発明の第1の実施の形態に係る自動車の室内を示す平面図である。この自動車1の室内においては、前列及び後列にそれぞれ2つのシート2A及び2B、2C及び2Dが配置され、それぞれ他の搭乗者の迷惑にならないようにして個人的に音楽等を各シート2A～2Dで楽しむことができるようになされている。

【0010】この自動車1において、情報提供装置3は、この自動車1に配置された各種のセンサより得られる信号を解析することにより、室内、車外における各種の状況、自動車の状況等を把握し、この把握した状況に応じて各種の情報を各ユーザーに提供する。すなわち情報提供装置3は、室内の状況として例えば運転手の身体的特徴の変化を検出し、例えば運転手が睡魔に襲われている場合、疲労している場合、緊張している場合等にあつては、適切なメッセージによる情報を運転手に提供する。また車外の情報の1つである気象の変化、自動車の状況の1つであるガソリンの減少等の情報を同様に音声により運転手に提供する。また運転手の操作により、または音声による指示を音声解析することにより、運転手の指示に応じてラジオ等の各種ソースからの情報を運転手に提供する。また同様にして、他の搭乗者に対して、搭乗者自身の状態、車内、車外の状況、車の状況に応じて各種の情報を各搭乗者毎に提供し、また各搭乗者の要求により各種ソースからの情報を各搭乗者に提供する。

【0011】この処理において、情報提供装置3は、擬人化された情報提供主体を形成し、あたかも人間が情報を提供しているかのように、各種の情報を各搭乗者にそれぞれ提供する。このため情報提供装置3は、車の状況等の情報を搭乗者に通知する場合には、音声合成により、又は記録された音声データの再生により、これらの情報を搭乗者に通知する。

【0012】このため各シート2A～2Dには、このように情報提供装置3より提供される音声信号、オーディオ信号による情報を、それぞれ各シート2A～2Dに着席した搭乗者に対して他の搭乗者の迷惑にならないように提供することができるようになされている。

【0013】すなわち図3は、各シート2A～2Dを示す側面図である。なお各シート2A～2Dは、同一に構成されることにより、この実施の形態ではシート2Aについて説明する。ここでシート2Aは、通常のシートと同様に、前後の位置、傾き等を調整できるように構成される。

【0014】シート2Aは、座部4及び背もたれ5に振動ユニット4A及び5Aがそれぞれ配置される。ここでこの振動ユニット4A及び5Aは、重低音を発生する振動機構であり、所定のスピーカにより構成される。この振動ユニット4A及び5Aは、情報提供装置3よりオーディオ信号による情報を提供する場合には、右チャネル

## 4

ルオーディオ信号及び左チャネルオーディオ信号を加算して得られる加算信号より周波数の低い成分を抽出し、その結果得られる重低音信号により駆動される。振動ユニット4A及び5Aは、骨伝導を利用してこのような重低音信号による振動をこのシート2Aに着席する搭乗者に提供するように構成される。これによりシート2Aは、このシート2Aの搭乗者に重低音を提供して高い臨場感によりオーディオ信号を提供できるようになされている。

【0015】さらにシート2Aは、背もたれ5の上部にヘッドレスト6が配置される。このヘッドレスト6は、通常のシートの場合と同様に、取り外し可能に、また上下、前後に調整できるように構成され、中低音、高音のユニットが配置される。

【0016】ここで中低音のユニットは、図1(A)及び(B)に示すように、ヘッドレスト6のほぼ中央に配置されたスピーカ6Aにより構成される。中低音のユニットは、情報提供装置3よりオーディオ信号による情報を提供する場合には、上述の加算信号から指向性の少ない中低音の周波数帯域を分離して生成される中低音信号により駆動される。ヘッドレスト6は、このスピーカ6Aによる音を効率良く、かつ歪みなく搭乗者に伝えることができるように、スピーカ6A近傍の部位では部分的に生地が選定されるようになされている。これによりこのシート2Aは、この中低音のユニットによりオーディオ信号の中低音をこのシート2Aに着席する搭乗者に提供できるようになされている。

【0017】高音のユニットは、それぞれ高音用のスピーカ6L及び6R、これらスピーカ6L及び6Rの出力をそれぞれ導く音響ガイド7L及び7Rにより構成される。

【0018】ここでスピーカ6L及び6Rは、それぞれヘッドレスト6の内側、両端部に配置され、左チャネルオーディオ信号及び右チャネルオーディオ信号より指向性の強い高音の周波数帯域が分離されて生成される左チャネル高音信号及び右チャネル高音信号により駆動される。

【0019】音響ガイド7L及び7Rは、中空の棒状部材により構成され、ヘッドレスト6の両端部、前方側に配置される。音響ガイド7L及び7Rは、一端がヘッドレスト6の上部にてヘッドレスト6の内部に進入するように取り付けられ、この一端の先端にスピーカ6L及び6Rの保持部が形成される。これにより音響ガイド7L及び7Rは、スピーカ6L及び6Rで発生した空気振動がこの保持部側より中空の内部を伝搬するようになされている。

【0020】さらに音響ガイド7L及び7Rは、この一端より前方側に延長して緩やかに折り返され、他端がヘッドレスト6の下部にてヘッドレスト6の内部に進入するように取り付けられる。音響ガイド7L及び7Rは、内

部を伝搬する空気振動がこの他端側で反射しないように、また全体として十分な音響特性を確保できるように、この他端側が吸音部材等で終端されるようになされている。

【0021】かくするにつき音響ガイド7L及び7Rは、このようにして両端がヘッドレスト6の上下にそれぞれ配置されることにより、側方より見てヘッドレスト6の前方側にて折り返して全体がほぼU形状となるように形成される。音響ガイド7L及び7Rは、このような折り返しによる最も前方側の部位である下方に延長する部位が、側方より見て搭乗者の目と耳の間となるように、またほぼ耳の高さとなるように形成される。

【0022】これにより音響ガイド7L及び7Rは、両耳の側方には大きな開口を形成するように構成され、この開口により搭乗者に圧迫感を与えないようになされている。特に、下方に延長する最も前方側の部位が、側方より見て搭乗者の目と耳の間となるように設定されていることにより、搭乗者が正面に顔を向けている場合には、この搭乗者の視界には音響ガイド7L及び7Rが入らないようにすることができる。これにより搭乗者の視界を十分に確保するようになされ、これによっても搭乗者に圧迫感を与えないようになされている。

【0023】また、このように配置されて下方に延長する部位が側方より見て搭乗者の目と耳の間となることにより、例えば運転手が左右に顔を傾けた場合には、運転手の視界には入るものの、フロントガラスの窓枠のように、下方に延長する部位のみが視界を部分的に遮ることになり、これにより運転の支障とならないように十分な視界を確保することができる。かくするにつきヘッドレスト6は、このように耳の両側に配置して視界に入らないように音響ガイド7L及び7Rを配置して、上方より見て耳より一定の距離だけ音響ガイド7L及び7Rが離れた位置となるように、横方向に十分な大きさにより形成されるようになされ、これによっても搭乗者には圧迫感を与えないようになされている。なお音響ガイド7L及び7Rは、この自動車の仕向け地における標準的な体格の人間を基準にして、このように折り返しによる最も前方側の部位が、側方より見て搭乗者の目と耳の間となるようになされている。

【0024】音響ガイド7L及び7Rは、さらに側方より見た耳の正面側の部位を中心にして、耳の方の側に開口8が複数個形成され、これによりスピーカ6L、6Rの出力をそれぞれ耳に向けて放射する放射部が形成されるようになされている。これにより音響ガイド7L及び7Rは、スピーカ6R、6Lで発生した中高音のオーディオ信号をそれぞれ搭乗者の前方、側方側より搭乗者に提供し、搭乗者の前方にて音像を定位させるようになされている。これによりこの実施の形態では、視界を十分に確保して違和感なく音楽等を試聴できるようになされている。

【0025】さらに音響ガイド7L及び7Rは、透明の部材により構成され、これにより搭乗者が左右に顔を傾けた場合に部分的に搭乗者の視界を遮った場合でも、完全には視界を遮らないようにし、また影を形成しないようになされている。

【0026】さらに音響ガイド7L及び7Rは、矢印Aにより示すように前後に伸縮可能に構成され、これによりヘッドレスト6より飛び出す量を可変できるように構成される。これにより例えば小さな子供等にあっても、また体格の良い搭乗者であっても視界を十分に確保して違和感なく音楽等を試聴できるようになされている。

【0027】なおヘッドレスト6は、十分な周波数特性によりこのような音響ガイド7L及び7R及びスピーカ6Aでオーディオ信号を搭乗者に提供できるように、スピーカ6A、6R、6Lのダクト等が内部に構成されるようになされている。

【0028】さらに音響ガイド7L及び7Rは、矢印Bにより示すように、それぞれ左右に回動できるように構成され、これにより例えば後部座席で隣に座った搭乗者と会話する場合等に、邪魔にならない位置に回動できるようになされている。

【0029】さらに音響ガイド7L及び7Rは、可撓性の部材により構成され、これにより乗車時、降車時等にぶつかった場合でも、さらには事故の場合等でも、十分に搭乗者の安全を確保できるようになされている。

【0030】以上の構成によれば、ヘッドレストの両端部よりそれぞれ前方向に延長して下方向に折れ曲がる形状に棒状部材を形成し、この棒状部材の下方に折れ曲がって延長する部位にスピーカの出力を放射する放射部を形成することにより、他人の迷惑にならないようにして個人的に所望する音楽等を楽しむことができるようにして、視界を十分に確保して違和感なく音楽等を試聴することができる。

【0031】またこのように下方に延長する部位がさらに折れ曲がって、その先端がヘッドレストに配置されることにより、十分な強度を確保することができる。

【0032】また棒状部材を中空の部材により形成すると共に、この棒状部材の一端にスピーカを配置し、棒状部材の内部を伝搬する空気振動を放射する開口により放射部を形成することにより、スピーカをヘッドレストの内部に配置して音像を前方に定位させることができる。これによりスピーカを自由に選定することができる。

【0033】またこの棒状部材を透明の部材により形成することによっても、さらに一段と視界を妨げないようにすることができる。

【0034】また棒状部材を可撓性の部材により形成することにより、搭乗者の事故を有効に回避することができる。

【0035】(2) 第2の実施の形態

図4は、本発明の第2の実施の形態に係る自動車に適用

7

されるヘッドレストを示す側面図である。この実施の形態においては、第1の実施の形態に係る音響ガイド7R、7Lに代えて棒状部材17R及び17Lが配置される点を除いて、第1の実施の形態と同様に構成される。

【0036】ここでこの棒状部材17R及び17Lは、スピーカ6R、6L、開口8の配置に代えて、スピーカ20を直接開口8の部位に配置して放射部を構成する点を除いて、音響ガイド7R、7Lと同様に構成される。

【0037】図4に示すように、棒状部材にスピーカを直接配置して放射部を構成するようにしても、第1の実施の形態と同様の効果を得ることができる。

【0038】(3) 他の実施の形態

なお上述の実施の形態においては、ヘッドレストに両端が接続されるように、棒状部材を構成する場合について述べたが、本発明はこれに限らず、例えば図5に示すように、下半分を取り除いた形状により棒状部材を構成する場合のように、要は、ヘッドレストの両端部よりそれぞれ前方向に延長して下方に折れ曲がる形状に棒状部材を構成して、上述の実施の形態と同様の効果を得ることができる。

【0039】また上述の実施の形態においては、伸縮可能に、また回転可能に棒状部材を構成する場合について述べたが、本発明はこれに限らず、実用上十分な場合には、これらの機能を省略してもよい。また全体を又は一部をフレキシブルな部材により構成して、折れ曲がる位置等を自由に調整できるようにしてもよい。

【0040】また上述の実施の形態においては、透明部材により棒状部材を構成する場合について述べたが、本発明はこれに限らず、必要に応じて種々の部材により構成することができる。

【0041】また上述の実施の形態においては、背もたれとヘッドレストとを別体に構成する場合について述べたが、本発明はこれに限らず、背もたれとヘッドレスト

8

とを一体に構成する場合にも広く適用することができる。

【0042】また上述の実施の形態においては、自動車のシートに本発明を適用する場合について述べたが、本発明はこれに限らず、電車等の各種移動手段のシートに適用することもでき、さらには移動手段のシートに限らず、例えば屋内で使用するシート等にも広く適用することができる。

【0043】

10 【発明の効果】 上述のように本発明によれば、ヘッドレストの両端部よりそれぞれ前方向に延長して下方に折れ曲がる形状に棒状部材を形成し、この棒状部材の下方に折れ曲がって延長する部位にスピーカの出力を放射する放射部を形成することにより、他人の迷惑にならないようにして個人的に所望する音楽等を楽しむことができるようにして、視界を十分に確保して違和感なく音楽等を試聴することができる。

【図面の簡単な説明】

20 【図1】 本発明の第1の実施の形態に係る自動車に適用されるヘッドレストを示す平面図である。

【図2】 図1のヘッドレストを使用した自動車を示す平面図である。

【図3】 図2の自動車のシートを示す側面図である。

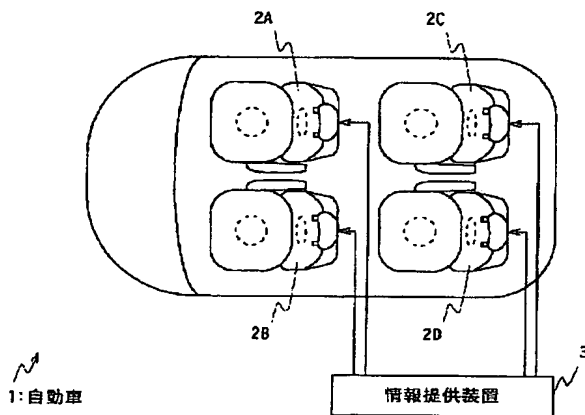
【図4】 第2の実施の形態に適用されるシートのヘッドレストを示す側面図である。

【図5】 他の実施の形態に適用されるシートのヘッドレストを示す側面図である。

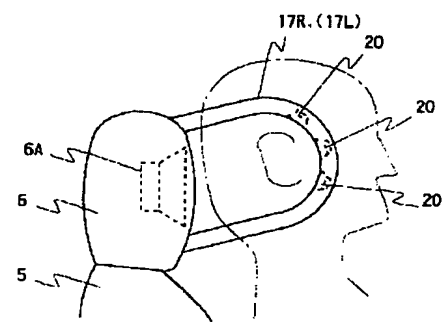
【符号の説明】

1 ……自動車、2A～2D ……シート、3 ……情報適用手段、6 ……ヘッドレスト、6A、6R、6L、20 ……スピーカ、7R、7L ……音響ガイド、8 ……開口、17R、17L ……棒状部材

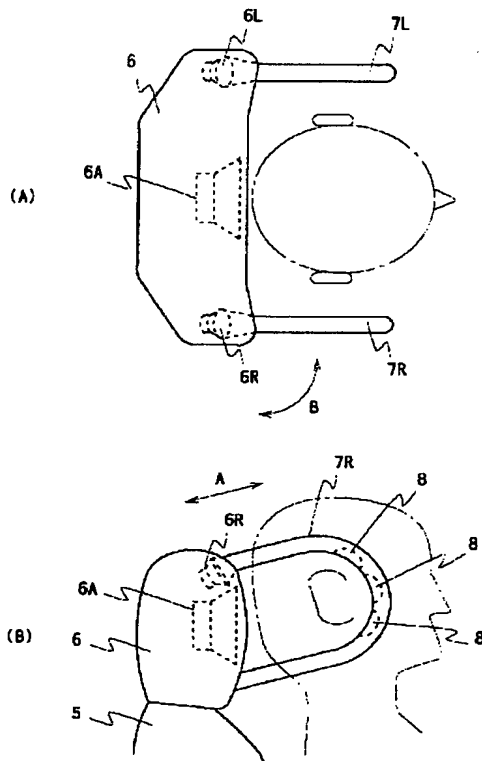
【図2】



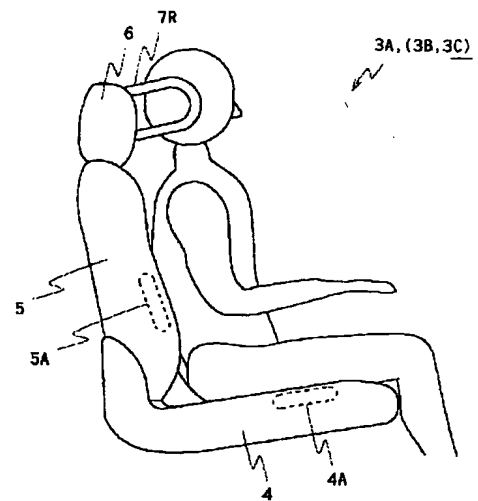
【図4】



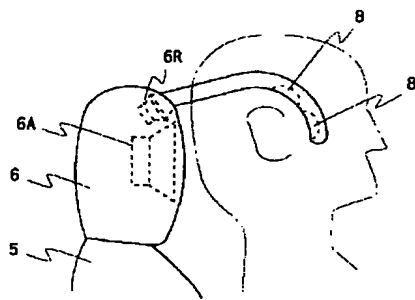
【図1】



【図3】



【図5】



フロントページの続き

(51) Int. Cl.<sup>7</sup>

H04R 5/02

識別記号

F I

H04R 5/02

テーマコード(参考)

F